

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-006532

(43)Date of publication of application : 10.01.1992

(51)Int.Cl.

G03B 17/24

(21)Application number : 02-107661

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 25.04.1990

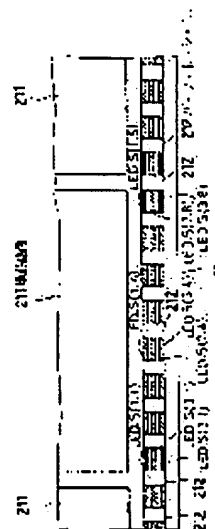
(72)Inventor : SHINOHARA JUNICHI  
ONO YOSHIMI

## (54) CAMERA PROVIDED WITH DATA IMPRINTING FUNCTION

### (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce mistakes in reading information and also to identify a camera not having the function of imprinting data on the outside of a photographic picture by a laborator system by always imprinting the data in an on-state to a specified bit on a part between perforations.

CONSTITUTION: In the case of reading the data imprinted on the part between the perforations 212 by the laboratory system, data LED.S (1,1), (3,1), (1,8) and (3,8) in the four corners are always in the on-state, then, by taking them as reference the variance in a data imprinting position and the width, etc., can be corrected and accurately read based on the data at the time of reading the data. Thus, the mistakes in reading the data can be reduced and also the camera not having the function of imprinting the data between the perforations 212 can be easily identified because four bits in the four corners are not in the on-state.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)1月10日

G 03 B 17/24

7542-2K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 データ写し込み機能付カメラ

⑮特 願 平2-107661

⑯出 願 平2(1990)4月25日

⑰発明者 篠原 純一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 ⑱発明者 大野 好美 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 ⑲出願人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

## 明 細 書

1. 発明の名称 データ写し込み機能付カメラ

2. 特許請求の範囲

3個の発光素子を備え、発光手段の点灯・消灯によりフィルムの上下のパーフォレーションのうち少なくとも一方のパーフォレーションとパーフォレーション間にデータを写し込むカメラにおいて、撮影画面の長手方向の範囲内に存在する8箇所のパーフォレーション間の部分(データ写し込みエリア)の中の各3ビットずつからなる合計24ビットの情報のうち、4すみに存在する4ビットは前記発光手段の対応する2個の発光素子を前記4すみのビット写し込みに該当するタイミングで発光させることにより、常にオン状態のデータを写し込むようにしたことを特徴とするデータ写し込み機能付カメラ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、日付等のデータ情報をフィルムに写

し込むことが可能なカメラ、特にフィルムの撮影画面外にデータ等を写し込むデータ写し込み機能付カメラに関する。

(従来技術)

従来、データを撮影者が確認できる文字や数字の形で撮影画面内のすみに写し込むものがよく知られている。また、特開昭62-50743号公報に示されている如く、日付等のデータをコード化しフィルムの裏面から見て画面の右端に写し込むものがある。上記画面の右端に写し込む方法は、フィルム現像後編集等のためフィルムを切断した場合にデータが失われる可能性が大、コード写し込み用発光手段は写し込みビット数だけ必要、フレアが発生しコントラストが低下させる、発光素子の高精度な位置合わせが必要等から、データをフィルムの上下のパーフォレーションの一方のパーフォレーション間に写し込む方法がある。

第3図は撮影画面の下パーフォレーション間にデータを写し込んだ状態を示している。第3図において、21はフィルム、211は撮影画面、212は

パーフォレーション、213はデータ写し込み位置である。一撮影画面211は8個のパーフォレーション間と対応しており、1つのパーフォレーション間には各3ビットずつからなるデータ写し込み位置が対応し、一撮影画面に対応して $3 \times 8 = 24$ ビットのデータを写し込むことができるようになっている。

(発明が解決しようとする課題)

上記の如く、撮影画面外にデータ写し込むということは、該情報をフィルムを印画紙にプリントする際に読み取り、日付プリントの可否、焼付用ズームレンズの焼付倍率等の自動制御を行うラボシステムを前提にしている。したがって、上記の如き構成では、カメラ間のデータの写し込み位置、幅等のバラツキ等のためラボシステムで正確にデータを読み取れない場合があること、及び撮影画面外にデータを写し込む機能を有しないカメラを識別することができないという問題がある。

本発明は上記の問題を解決するものであり、情報読み取り誤りを減少させること、及び撮影画面

外にデータを写し込む機能のないカメラの識別をラボシステムでできるようにしたデータ写し込み機能付カメラを提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は上記目的を達成するために、撮影画面の長手方向の範囲内に存在する8箇所のパフォーレーション間の部分(データ写し込みエリア)の中の各3ビットずつからなる合計24ビットの情報のうち、4すみに存在する4ビットは常にオン状態のデータを写し込むようにしたものである。

(作用)

したがって、本発明によれば、ラボシステムにおいて撮影画面外に写し込まれたデータを読み取る時、4すみのデータは必ずオン状態であるので、データを写し込んだカメラによるデータの写し込み位置、幅等のバラツキがある場合にも、必ずオンである4すみのデータに基づいてデータ写し込み位置、幅等を知ることができ、データの読み取り時に補正して正確に読み取ることができる。ま

た、パーフォレーション間にデータを写し込むカメラは4すみの4ビットが必ずオンであるので、この4すみの4ビットがオンでないカメラで撮影されたフィルムを容易に識別することができる。

(実施例)

第1図は本発明を適用したデータ写し込み機能付カメラ全体の構成概要を示すものである。第1図において1はカメラのすべての制御・演算を行うカメラ全体制御・演算部、2はズーム鉤、3は測光動作を行わせるための測光スイッチ、4はシャッターリリース用のリリーススイッチ、5はフィルムをマニュアルでパトローネ側に巻き戻すためのマニュアルリワインド鉤、6は日付のプリントを行うかどうかを選択するための日付写し込みモード鉤、7はストロボ、8はズーミングに連動し、ストロボの照射角を変化させるためにストロボ光学系を駆動させるストロボ駆動部、9はストロボ制御部であり、ストロボ撮影を行う場合、リリーススイッチ4と連続してストロボ制御部9からの制御信号によりストロボ7の発光・減光を制御す

る。10はカメラの操作に必要な各種の状態を表示する外部表示部、11はファインダ内に各種の状態を表示するファインダ内表示部、12はズームファインダ光学系、13はモータ及び伝達系からなるファインダズーム駆動部、14はファインダズーム制御部、15はファインダ位置(画角)情報検出部であり、ファインダズーム制御部14によりファインダズーム駆動部13を介してズームファインダ光学系12が制御される。またファインダ位置(画角)はファインダ位置情報検出部15により検出されてカメラ全体制御・演算部1に入力される。16は測光素子、17は測光素子16の出力をカメラ全体制御・演算部1用に変換する測光部、18はシャッタ、19はシャッタ駆動部、20はシャッタ制御部であり、カメラ全体制御・演算部1により決定されたシャッタ秒時をもとにシャッタ駆動部19を介してシャッタ18を制御する。21はフィルム、22はフィルムを巻くスプール、23はパトローネ、24はフィルム給送駆動部、25はフィルム給送制御部であり、フィルムの給送(巻上げ巻戻し)はカメラ全体制御・演

演算部1の指示に基づきフィルム給送制御部25によりフィルム給送駆動部24を介して、巻上げ時にはスプール22を巻戻し時にはパトローネ23を制御してフィルムの給送を行う。26はフィルムのパーフォレーションを検出するパーフォレーション検出手段、27はパーフォレーション検出部であり、パーフォレーション検出手段26とパーフォレーション検出部27でフィルムのパーフォレーションの走行及びその量を検出する。28はLED等からなる発光手段、29は発光手段駆動部、30は発光手段制御部であり、日付等のデータはカメラ全体制御・演算部1の指示に基づき発光手段制御部30により発光手段駆動部29を介して発光手段28の点灯・消灯をパーフォレーション検出部27の信号に同期してフィルムのパーフォレーション間にデータを写し込む。31はカメラに装填されたフィルム感度等に関する情報(CASコード)を読み取るCASコード読取部、32はカメラにパトローネ23が装填されているか否かを検出するパトローネ有無検出部である。33はレンズ群1及びレンズ群2からなる

撮影レンズ、34はレンズ群1によりフォーカスをまたレンズ群2によって2焦点切替えを駆動するモータ及びその伝達系からなる撮影レンズ駆動部、35は撮影レンズ制御部であって、カメラ全体制御・演算部1の指示に基づき撮影レンズ駆動部34を介して撮影レンズ33のフォーカス及び2焦点切替えの制御を行う。36はレンズ群1の位置情報を検出する撮影レンズ位置情報検出部である。37は発光素子、38は受光素子であり、測距部39とにより被写体までの距離が測距される。40は姿勢センサ、41は撮影姿勢検出部であり、カメラの4通りの撮影姿勢を姿勢センサ40からの情報により撮影姿勢検出部41で検出する。42は裏蓋の開閉を検出する裏蓋開閉検出部、43は電源電圧検出部である。

なお、データの写し込み位置は前記第3図に示した如く、撮影画面外のパーフォレーション間に写し込むものである。

第2図は本発明の一実施例におけるデータ写し込み関係を説明する図である。第2図において、21はフィルム、211は撮影画面、212はパーフォレ

ーション、 $LED \cdot S(m, n)$  ( $m=1-3, n=1-8$ )はm番目の発光ダイオード(LED)によってn番目のパーフォレーション間にデータを写し込む位置であり、 $LED \cdot S(1, 1)$ 、 $LED \cdot S(3, 1)$ 、 $LED \cdot S(1, 8)$ 、 $LED \cdot S(3, 8)$ は常にオン状態が写し込まれていることを示している。

上記実施例に示す如く、撮影画面211の長手方向の範囲内に存在する8箇所のパーフォレーション間のデータ写し込みエリア24ビットのうち、4すみの4ビットは、第1図のフィルム給送制御部25がフィルム給送駆動部24を駆動してフィルム21の給送を行う時、パーフォレーション検出手段26とパーフォレーション検出部27でフィルムのパーフォレーションを検出し、その結果がカメラ全体制御・演算部1に送られ、カメラ全体制御・演算部1で1番目及び8番目のパーフォレーション間を判断した時、パーフォレーション検出部27からの検出信号に同期させて発光手段制御部30を制御し、発光手段駆動部29により発光手段28のLED1とLED3を必ず発光させることにより、LE

$D \cdot S(1, 1)$ 、 $LED \cdot S(3, 1)$ 、 $LED \cdot S(1, 8)$ 、 $LED \cdot S(3, 8)$ にオンのデータを写し込むことができる。その他のデータ写し込み位置 $LED \cdot S(m, n)$ に対しては、写し込むデータの内容によって発光手段28のLED1~LED3を制御して写し込み処理を行う。

上記実施例の第2図は、カメラ構造としてカメラの裏蓋側より見て、パトローネがアパーチャの左側にある場合で、かつフィルムの給送方式として予備巻上方式(予め所定量をスプール側に巻き込んでおき、撮影毎にパトローネに巻き込む方式)の場合について示したが、カメラ構造としてパトローネがアパーチャの右側にある場合、フィルムの給送方式として巻上撮影方式(1駒撮影ごとにフィルムをスプールに巻き上げる方式)の組合せによる何れの場合についても同様に実施することは勿論可能である。

(発明の効果)

本発明は上記実施例から明らかなように、ラボシステムにおいてパーフォレーション間に写し込

まれたデータを読み取る時、4すみのデータは必ずオン状態であるので、それを基準にすることによりデータの写し込み位置、幅等のバラツキを、データの読み取り時に補正して正確に読み取ることができ読み取り誤りを減少させる効果を有する。また、パーフォレーション間にデータを写し込む機能を有しないカメラは4すみの4ビットがオンでないので容易に識別することができるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明が適用されるデータ写し込み機能付カメラの概略構成図、第2図は本発明の一実施例におけるデータを写し込み関係の説明図、第3図は撮影画面の下のパーフォレーション間にデータを写し込む一例を示したものである。

1 … カメラ全体制御・演算部、2 … ズーム鉤、3 … 測光スイッチ、4 … レリーズスイッチ、5 … マニュアルリワインド鉤、6 … 日付写し込みモード鉤、7 … ストロボ、8 … ストロボ

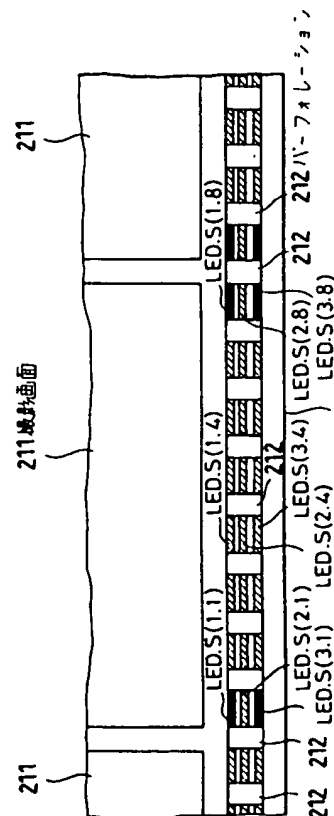
40 … 姿勢センサ、41 … 撮影姿勢検出部、42 … 蓋開閉検出部、43 … 電源電圧検出部、211 … 撮影画面、212 … パーフォレーション、213 … データ写し込み位置。

特許出願人 株式会社 リ コ ー

代理人 屋 野 恒 可

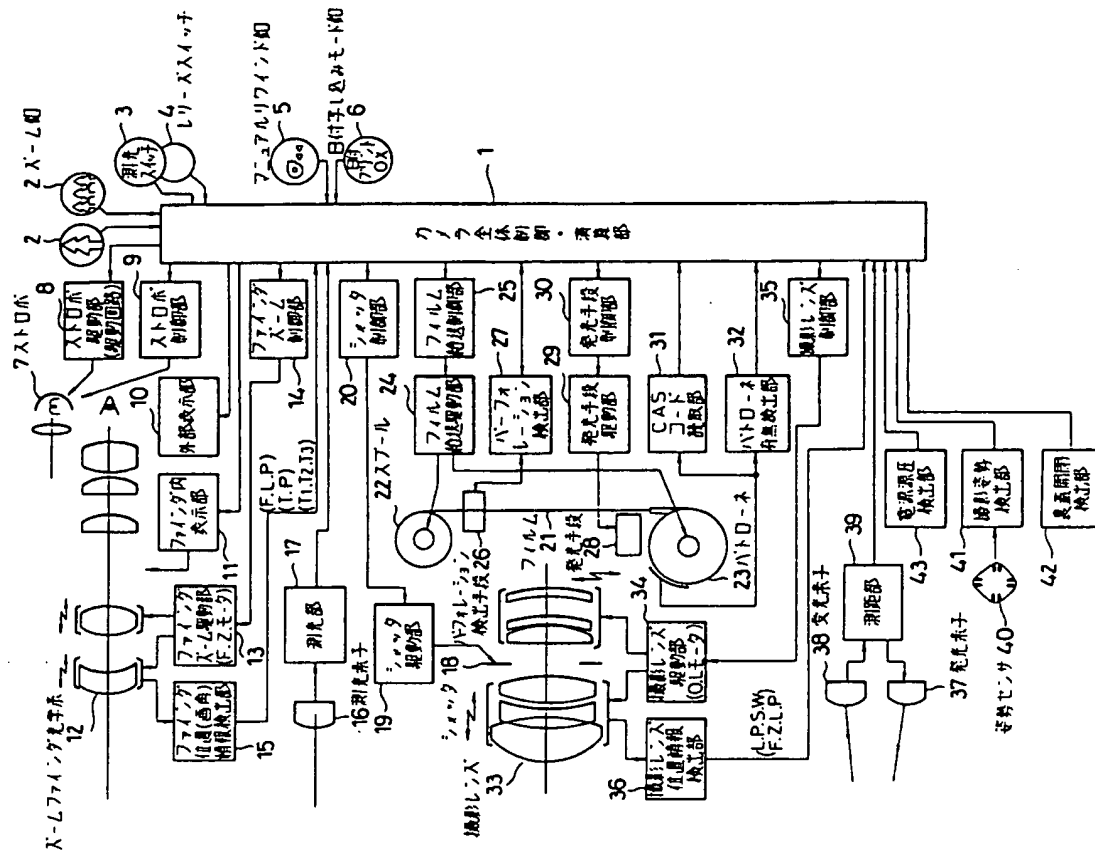
駆動部、9 … ストロボ制御部、10 … 外部表示部、11 … ファインダ内表示部、12 … ズームファインダ光学系、13 … ファインダズーム駆動部、14 … ファインダズーム制御部、15 … ファインダ位置情報検出部、16 … 測光素子、17 … 測光部、18 … シャッタ、19 … シャッタ駆動部、20 … シャッタ制御部、21 … フィルム、22 … スプール、23 … バトロネ、24 … フィルム給送駆動部、25 … フィルム給送制御部、26 … パーフォレーション検出手段、27 … パーフォレーション検出部、28 … 発光手段、29 … 発光手段駆動部、30 … 発光手段制御部、31 … C A Sコード読取部、32 … バトロネ有無検出部、33 … 撮影レンズ、34 … 撮影レンズ駆動部、35 … 撮影レンズ制御部、36 … 撮影レンズ位置情報検出部、37 … 発光素子、38 … 受光素子、39 … 測距部、

第 2 図



■:常に発光手段でオン状態で(オンのデータを書き込む)にするエリア  
 □:発光手段でオフ状態で(オフのデータを書き込む)にするエリア  
 LED.S(m.n):m番目のLEDによってn番目のパーフォレーション間にデータを書き込む位置

第 1 図



第 3 図

